

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 02-242510

(43)Date of publication of application : 26.09.1990

(51)Int.Cl.

F21V 21/30

F16C 11/04

(21)Application number : 01-064178

(71)Applicant : TOSHIBA LIGHTING & TECHNOL
CORP

(22)Date of filing : 16.03.1989

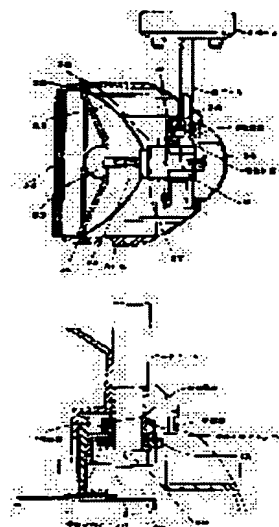
(72)Inventor : HASHIHATA MICHIHARU

(54) LUMINAIRE

(57)Abstract:

PURPOSE: To make it possible to rotate a lamp body through more than 360 degrees by providing a rotary mechanism to an arm mounting portion for either one of base lamp bodies, and providing the rotary mechanism with an insertion portion for the end of either one of arms, and a through hole allowing the insertion portion to be locked and loosely engaged therewith, and first and second stoppers.

CONSTITUTION: An arm 2 mounting portion for at least either one of a base and a lamp body 3 is provided with a rotary mechanism 4. As the rotary mechanism 4, an insertion portion 7 having a stepped portion 6 at the end of the arm 2, and a through hole 8 formed through a mounting portion 5 and allowing the insertion portion 7 to pass therethrough and also allowing an insertion portion 7 to be locked and loosely engaged therewith at the stepped portion 6, are provided. A first stopper 9 having a first protrusion and loosely engaged with the insertion portion 7, and a second stopper 10 having a second protrusion 13 and fixed at the end of the insertion portion 7 and making the second protrusion 13 abut against the first protrusion according to its rotation, are provided. The first protrusion 12 is locked according to rotation of the first stopper 9, so that rotation of the first stopper 9 is regulated. It is thus made possible to rotate the lamp body through more than 360 degrees.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

BEST AVAILABLE COPY

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

⑫ 公開特許公報(A)

平2-242510

⑬ Int. Cl.⁵

F 21 V 21/30
F 16 C 11/04

識別記号

C
D

庁内整理番号

2113-3K
8814-3J

⑭ 公開 平成2年(1990)9月26日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全6頁)

⑮ 発明の名称 照明器具

⑯ 特 願 平1-64178

⑰ 出 願 平1(1989)3月16日

⑱ 発 明 者 橋 端 道 春 東京都港区三田1丁目4番28号 東芝電材株式会社内

⑲ 出 願 人 東芝電材株式会社 東京都港区三田1丁目4番28号

⑳ 代 理 人 弁理士 小野田 芳弘

明 細 書

1. 発明の名称

照明器具

2. 特許請求の範囲

ベースと；

上記ベースに一端を取付けられたアームと；

上記アームの他端に取付けられた灯体と；

上記ベースおよび灯体の少くとも一方に対する
上記アームの取付部に設けられ、上記アームの軸
を中心にして上記灯体の回転を許容する回転機構
と；

を備え、上記回転機構は、

上記アームの少くとも一方の端部に形成された
段部を有する挿込部と、

上記取付部に形成され、上記挿込部を貫通させ
るとともに、上記段部において、上記挿込部を係
止し、上記挿込部を遊嵌させる挿通孔と、

第1の突起を有し、上記挿通孔の内側において
上記挿込部に遊嵌する第1のストッパーと、

第2の突起を有し、上記第1のストッパーの外

側または内側において上記挿込部に固着され、回
転に応じて上記第2の突起を上記第1の突起に当
接させる第2のストッパーと、

上記取付部に形成され、上記第1のストッパー
の回転に応じて上記第1の突起を係止することに
より、上記第1のストッパーの回転を規制するス
トッパー部と、

を備えていることを特徴とする照明器具。

3. 発明の詳細な説明

[発明の目的]

(産業上の利用分野)

本発明はベースに設けられたアーム先端にこの
アームの軸を中心にして回転自在に灯体を取付け
たものにおいて、灯体を360度以上回転可能にし
た照明器具に関する。

(従来の技術)

アームに設けられた灯体を回転可能にしたもの
としては、たとえば実開昭62-71812号公
報に記載のものが知られている。このものは、ベ
ースに対するアームの取付部を回転可能にするこ

未請求取下

とによって、このアームを介して、灯体を回転自在にしている。アーム側に設けた突起（爪片7）によって、一定範囲内で灯体の回転を許容するようにしている。

（発明が解決しようとする課題）

上記従来例の場合、上記突起によって灯体の回転する範囲が規制される結果、突起の厚みの寸法だけ、灯体は回転できず、どうしてもデットポイントを生じ、照射できない方向が出てくる。

本発明は上記欠点を除去するもので、灯体を360度以上回転可能な回転機構を備えた照明器具を提供することを目的とする。

〔発明の構成〕

（課題を解決するための手段）

本発明は、ベースおよび灯体の少くとも一方に対するアーム取付部に回転機構を設け、この回転機構は、アームの一方の端部に形成された段部を有する挿込部と、上記取付部に形成され、上記挿込部を貫通させるとともに、上記段部において上記挿込部を係止し、上記挿込部を遊嵌させる挿通

- 3 -

の位置は、第1のストッパーの内側および外側の両方の場合を包含する。

（作用）

第1のストッパーは挿込部に遊嵌していて、フリーであるため、灯体を回転すればこの灯体と一緒に回転する。さらに回転を継続させることによって、第1の突起は第2のストッパーの第2の突起に当接する。この後さらに灯体を回転し、第2のストッパーはアームに固定されているため、上記回転に伴って第1のストッパー、第2のストッパーおよびアームは一体に回転する。やがて、第1のストッパーの第1の突起は取付部に設けたストッパー部に係止されて回転が規制され、これに伴って、灯体の回転は終了する。灯体の回転角としては、第2のストッパーが第1のストッパーによって回転が規制された後、引き続き、第1のストッパーが取付部のストッパー部によってその回転が規制されるまで回転し続けるため、第1のストッパーの回転角度範囲を第2のストッパーの厚み範囲以上に容易に設定できることから、灯体を

- 5 -

と、第1の突起を有し、上記挿通孔の内側において、上記挿込部に遊嵌する第1のストッパーと、第2の突起を有し、上記第1のストッパーの外側または内側において上記挿込部の端部に固着され、回転に応じて上記第2の突起を上記第1の突起に当接させる第2のストッパーと、上記取付部に形成され、上記第1のストッパーの回転に応じて上記第1の突起に係止することにより、上記第1のストッパーの回転を規制するストッパー部とを備えていることを特徴とする。

本発明において、アームの一端はベースに取り付けられる側、アームの他端は灯体を支持する側の意味であり、必ずしも棒状のものに特定されない。たとえば、アームとしては、前記従来例のようにアーチ状のものであってもよい。この場合、ベースに支持される中央部はアームの一端部、灯体を支持する両脚部の端部はアームの他端部となる。

また、アームに遊嵌された第1のストッパーに対する上記挿込部に固着された第2のストッパー

- 4 -

アームの軸を中心にして、90度以上回転させることができ、照射できない方向はなく、どこでも自由に灯体の照射方向を設定できる。

（実施例）

以下、本発明の詳細を図面を参照して説明する。1はベース、2は上記ベース1に一端を取付けられたアーム、3はアームの他端に取付けられた灯体、4は回転機構である。この回転機構4は、ベース1および灯体3の少くとも一方に対するアーム2の取付部5に設けられ、アーム2の軸を中心にして、灯体3の回転を許容するものである。さらにこの回転機構4は、アーム2の少くとも一方の端部に形成された段部6を有する挿込部7と、取付部5に形成された挿通孔8と、第1のストッパー9と、第2のストッパー10と、取付部5に形成されたストッパー部11とを備えている。挿通孔8は、挿込部7を貫通させるとともに、段部6において、挿込部7に係止し、挿込部7を遊嵌させるようにしている。第1のストッパー9は、第1の突起12を有し、挿通孔8の内側において、挿込

- 6 -

部 7 に遊嵌している。第 2 のストッパー 10 は、第 2 の突起 13 を有し、第 1 のストッパー 9 の外側または内側において、挿込部 7 に固着され、回転に応じて第 2 の突起 13 を第 1 の突起 12 に当接させるようにしている。また、ストッパー部 11 は、取付部 5 に形成され、第 1 のストッパー 9 の回転に応じて第 1 の突起 12 を係止することにより、第 1 のストッパー 9 の回転を規制する。

つぎに、上記実施例についてさらに詳述すると、灯体 3 は、ランプ 20 を有する本体 21、この本体 21 に取付けたランプを覆う筒体、この筒体 22 内にランプ 20 に対向して設けられた反射体 23 を設けている。また、24 は筒体 22 の開口部 25 に設けられた透光性カバー、26 は、本体 20 の後部に設けられた背面カバーである。本体 20 は、ソケットサポート 27 を設け、このサポート 27 にはランプ 20 を装着したソケット 28 が取付けられている。前記アーム 2 は、本体 21 の背面部に突起 29 およびこの突起 29 に挿通した軸 30 すなわち、タッピングねじを備えたヒンジ機構 31 によって、このヒンジ機構 31 に支持され

た前記取付部 5 を介して鉛直面方向に回動自在に支持されている。82 はコ字状のねじ 30 が挿通される固定板である。この取付部 5 はかまぼこ状に形成されており、挿込部 7、第 1、第 2 のストッパー 9、10 は、この内部に配設されているとともに、一側縁中央を切欠することによって、ストッパー部 11 を設けている。そして、第 1 のストッパー 9 の第 1 の突起 12 はストッパー部 11 に係止される長さを備え、第 2 のストッパーの突起 13 は、第 1 の突起 12 側に切曲され、これによって、第 1 の突起 12 に係止される。

つぎに、上記実施例の作用を説明する。回転機構 4 はアーム 2 の灯体 3 側にのみ設けられていたとすると、灯体 3 を回転させると、アーム 2 に固着された第 2 のストッパー 10 は、アームとともに回転する。第 1 図により説明すると、この回転は図中右方向となる。このとき、第 1 のストッパー 9 も摩擦により、第 2 のストッパー 10 とともに回転する。第 1 のストッパー 9 はアーム 2 に対してフリーであるため、第 1 の突起 12 がストッパー 11

— 7 —

— 8 —

に係止されることによって、第 1 のストッパー 9 は回転が規制される。これによって、第 2 のストッパー 10 のみが、アーム 2 とともに回転し、この回転は、点線で示すように、第 2 の突起 13 が第 1 の突起 12 の図中右側に係止されるまで回転し続け、この係止によって、第 2 のストッパー 10 の回転は停止する。この結果、矢印で示すようにアーム 2 すなわち、灯体 3 は、第 1 のストッパー 9 による回転角度と、第 2 のストッパー 10 による回転角度の両方が加わった角度の範囲で回転することができ、360 度以上の広範囲に互って照射方向を設定でき、したがって、デットポイントを伴うことなく、灯体 3 の向きをあらゆる方向に自由に向けることができる。

なお、挿込部 7 に固着される第 2 のストッパー 10 の位置が、第 1 のストッパー 9 の内側の場合には、第 2 の突起 13 の切曲方向は、第 1 のストッパー 9 側とし、第 1 のストッパー 9 の回転途中で第 1 の突起 12 に当接させるようにしなければならないことは勿論である。

また、回転機構 4 は、上記実施例では灯体 3 側に設けた例について説明したが、ベース 1 側に設けてもよい。また、灯体 3 側およびベース 1 側の両方に設けてもよい。

また、灯体 3 は、回転機構 4 により、水平面内において回転させるばかりでなく、取付部 5 をヒンジ機構 31 によって回転自在とすることにより、鉛直面方向においても回動自在にするようにしている。しかし、鉛直面方向の向きが常に一定していて、鉛直面方向の回動の必要がない器具の場合には、取付部 5 を回動自在とする必要がない。

[発明の効果]

本発明は以上詳述したように、ベースおよび灯体の少くとも一方に対するアーム取付部に回転機構を設け、この回転機構は、アームの一方の端部に形成された段部を有する挿込部と、上記取付部に形成され、上記挿込部を貫通させるとともに、上記段部において上記挿込部を係止し、上記挿込部を遊嵌させる挿通孔と、第 1 の突起を有し、上記挿通孔の内側において、上記挿込部に遊嵌する

— 9 —

— 53 —

— 10 —

第1のストッパーと、第2の突起を有し、上記第1のストッパーの外側または内側において上記挿込部の端部に固着され、回転に応じて上記第2の突起を上記第1の突起に当接させる第2のストッパーと、上記取付部に形成され、上記第1のストッパーの回転に応じて上記第1の突起に係止することにより、上記第1のストッパーの回転を規制するストッパーとを備えていることを特徴とする。

したがって、この本発明によれば、上記作用で説明したように、灯体は、第1のストッパーによる回転角度と、第2のストッパーによる回転角度の両方が加算された360度以上の角度の範囲で回転することが可能となり、したがって、灯体の照射方向は、制限を受けることなく、あらゆる方向に自由に向けることができるものである。

4. 図面の簡単な説明

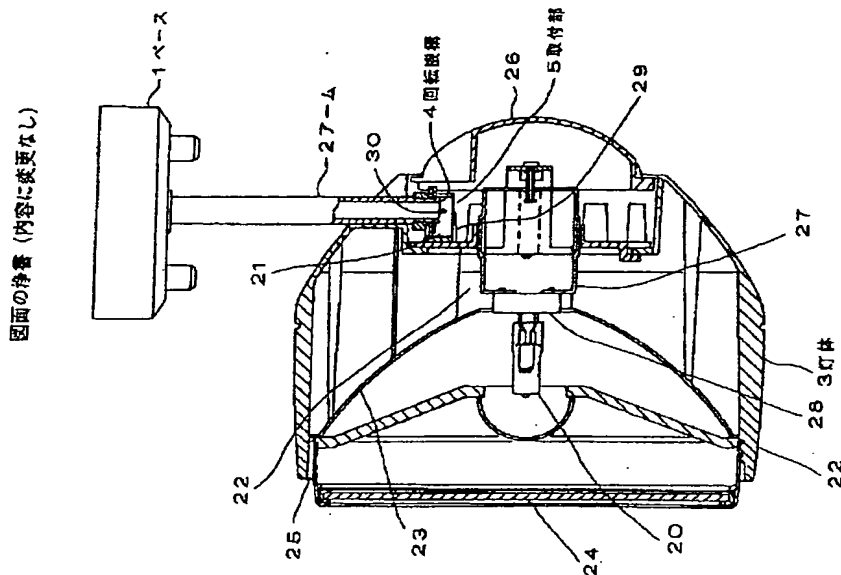
図は本発明の一実施例を示し、第1図は側断面図、第2図は要部側断面図、第3図は要部上面図、第4図は要部分解斜視図である

- 1…ベース、 2…アーム、 3…灯体、
 4…回転機構、 5…取付部、 6…段部、
 7…挿込部、 8…挿通孔、
 9…第1のストッパー、
 10…第2のストッパー、
 11…ストッパー部、 12…第1の突起、
 13…第2の突起。

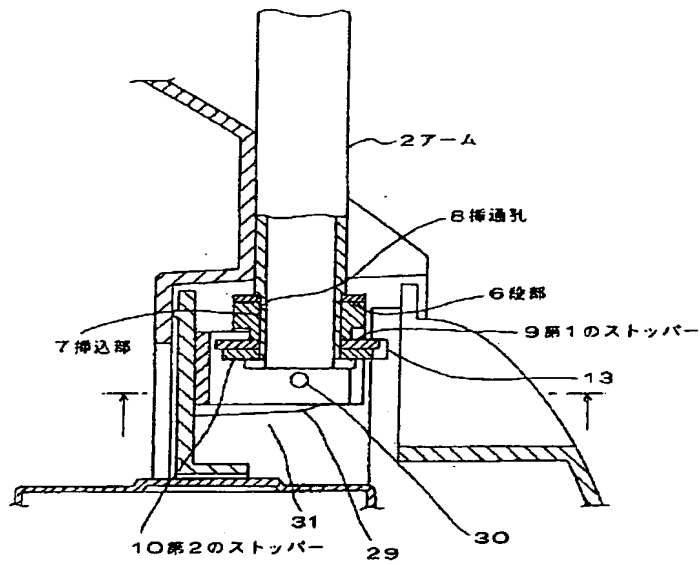
特許出願人 東芝電材株式会社
 代理人 弁理士 小野田 芳弘

— 1 1 —

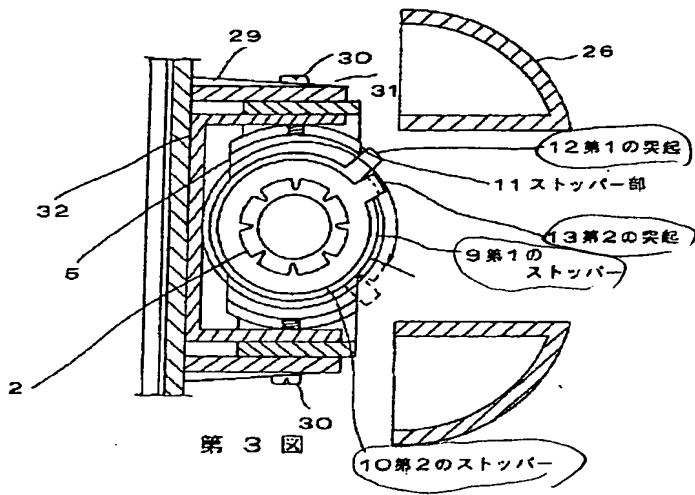
— 1 2 —



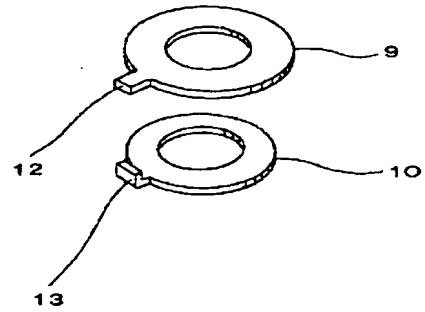
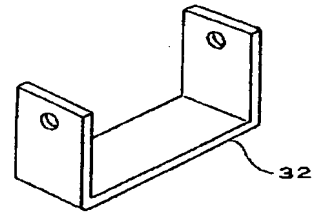
第1図



第 2 図



第 3 図



第 4 図

手続補正書(自発)

1.3.31
平成 年 月 日

特許庁長官 閣

1. 事件の表示 01-064128
平成1年3月16日差出の特許願(5)

2. 発明の名称

照明器具

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

東京都港区三田1丁目4番28号
(375) 東芝電材株式会社
代表者 越尾勉

4. 代理人

〒237

神奈川県横浜須賀町1丁目201番地ノ1
東芝電材株式会社 総合技術開発センター内
電話 0468-61-1146 (代表)
(7802) 弁護士 小野田 芳弘

5. 補正の対象

図面
明細書

6. 補正の内容

別紙のとおり訂正する(序書、内容に変更なし)。

以上



方式
審査 (印)